新糖尿病藥物研究

- 依國建署統計，我國成人糖尿定盛行率9.8% ，全台逾2百萬人罹患糖尿病，若惡化到胰島素(Insulin)分泌不足，只能終生都打Insulin ，即使定期施打，也只能延緩惡化，目前仍無可治癒糖尿病的藥物與治療方式
- 楊文欽(中央研究院)團隊發現蛋白雙硫易購酶(Pdia4)主要表達在胰島細胞(Islet cell) ，如過度營養會增加在人與小鼠胰島細胞內的表達量

新糖尿病藥物研究

- 在疾病模式小鼠中發現，若剔除蛋白雙硫易購酶(Pdia4)基因蛋白雙硫易購酶(Pdia4)九可以減輕病鼠的糖尿病和胰島衰竭(Islet atrophy) ，也會降低血糖、糖化血色素(HbAlc)和活性氧化物ROS (Reactive oxygen Species) ，甚至還會增加胰島素分泌，糖尿病將有希望痊癒

- 研究顯示，Pdia 4通過調節胰島細胞中ROS產生路徑來增加ROS含量，最後造成胰島細胞衰竭和糖尿病
- 研究團隊不只找到糖尿病透過Pdia 4致病機轉，還發現透過人工合成的Pdia 4抑制劑CHTT (2-β-D-glycopyranosyloxyl-hydroxytrideca5,7,9,11-tetrayne)的先導化合物，能抑制胰島細胞衰竭和逆轉糖尿病
- 註：引用管中維編輯

Tien-Fen Kuo, Wen-Chin Yang, Pdia 4 regulates β-cell pathogenesis in diabetes molecular mechanism and targeted therapy. EMBO Molecular Mechanism 2021.

新型降血糖藥物
SGLT2抑制劑(Sodium-glucose cotransporter 2 inhibitor)

1. 排糖藥物

- 人體腎臟有調節的功能
- 當身體的水分過多時，尿液排出。
- 如果尿液中含有重要的物質，就會回收再利用，如:電解質、糖份、蛋白質，而其他廢物，如尿素氮、尿酸就會排出體外。
- 排糖藥就是運用腎臟這特殊的功能，強制將多餘的糖排出，達到降低血糖的作用。

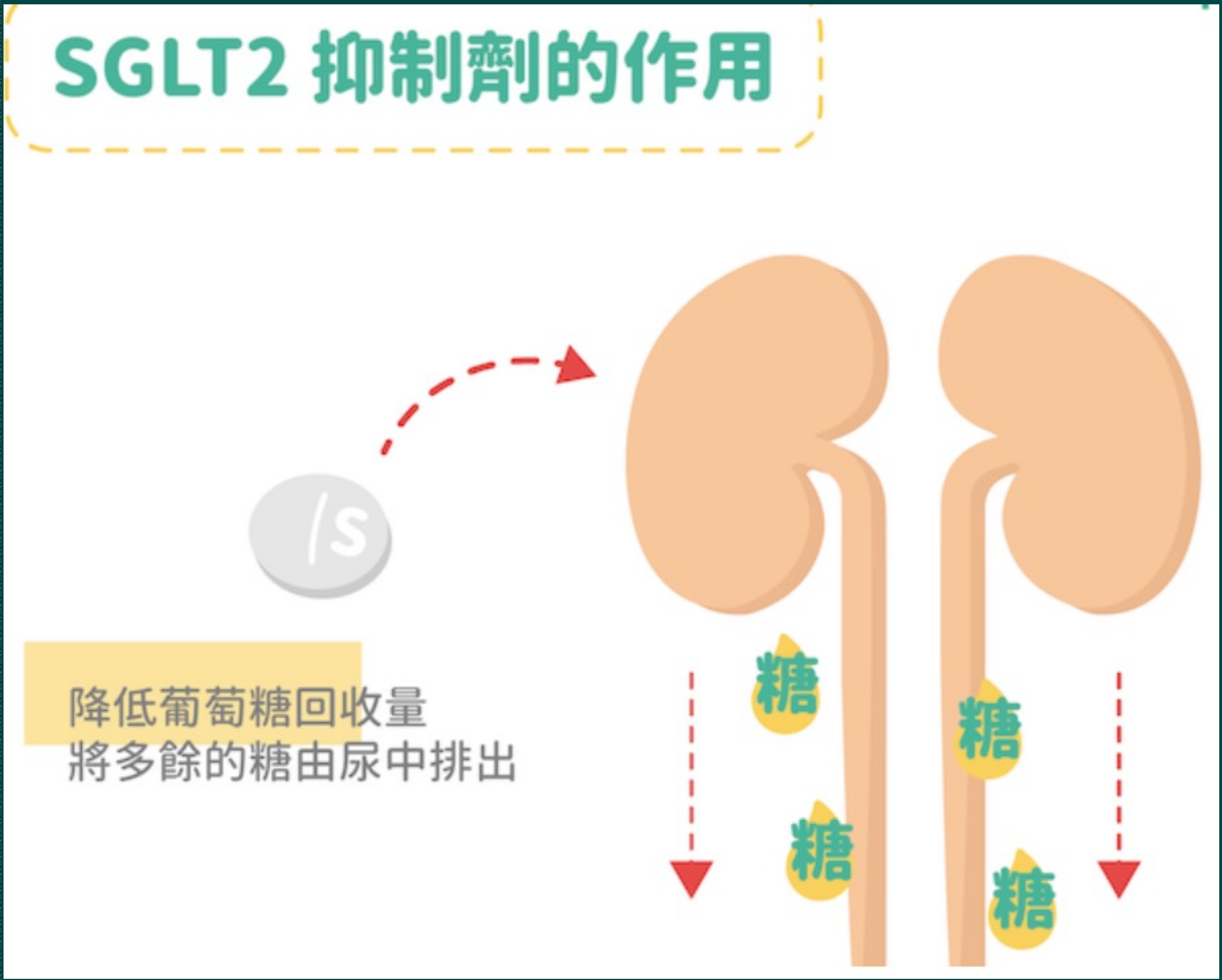
新型降血糖藥物
SGLT2抑制劑(Sodium-glucose cotransporter 2 inhibitor)

2. 排糖藥每日可排出70公克的糖份，大約280大卡的熱量，有體重減輕的效果。
3. 對心血管也有好處，可以減少心臟病、心肌梗塞、心衰竭併發症。

3. 排糖藥副作用

- 容易導致泌尿道口的感染
- 腎功能不佳不建議使用
- 有酮酸中毒的風險(腹痛、噁心、嘔吐、呼出水果味)，比較常見於一型糖尿病，
- 在臨床中發現只要停止使用排糖藥，酮酸中毒的狀況就會改善，但目前該藥物只批准二型糖尿病患使用。

- Forxiga 福適佳，每日早上口服5 mg，隨餐或空腹服用。
- Jardiance 恩排糖：飯前或飯後服用。
- Canaglu 可拿糖：隨餐或空腹服用。
- Steglatro 穩適妥：建議起始劑量為每日早上一 次，每次 5 mg，可與食物一起服用，亦可空 腹服用。


SGLT2 抑制劑的作用
S
降低葡萄糖回收量
將多餘的糖由尿中排出
糖
糖
糖
糖